

Филиппов Вячеслав Васильевич, Олесова Наталья Сергеевна

**ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТРАБОТАННЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ШИН НА МП
"ПАССАЖИРАВТОТРАНС" Г. САМАРЫ**

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2012/3/52.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2012. № 3 (58). С. 144-145. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2012/3/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

Список литературы

1. Батоврин В. К., Васютович В. В. Проектирование профилей среды открытых информационных систем // Информационные технологии и вычислительные системы. М., 2003. № 3.
2. Гуляев Ю. В., Олейников А. Я. Открытые системы: от принципов к технологии // Информационные технологии и вычислительные системы. М., 2003. № 3.
3. Олейников А. Я. Технология открытых систем. М.: Янус-К, 2004.
4. Петров А. Б. Методы создания перспективных информационно-управляющих систем на основе функциональных стандартов // Вопросы кибернетики: устройства и системы: межвуз. сб. науч. трудов. М.: МИРЭА, 2002.
5. Петров А. Б. Создание перспективных ИУС на основе функциональных стандартов // Современные информационные технологии в управлении и образовании: сб. трудов второй научно-практ. конф. М., 2001.
6. Р 50/1/041-2002. Рекомендации по стандартизации. Информационные технологии: руководство по проектированию профилей среды открытой системы (СОС) организации пользователя.
7. Сухомлин В. Методологический базис открытых систем // Открытые системы. 1996. № 4.
8. Филинов Е. Н., Бойченко А. В. Методика формирования и применения профилей открытых информационных систем // Телематика'99: труды VI Всероссийской научно-методической конференции. СПб., 1999. С. 99-101.

УДК 502.5

Технические науки

Вячеслав Васильевич Филиппов, Наталья Сергеевна Олесова
Самарский государственный технический университет

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТРАБОТАННЫХ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ШИН НА МП «ПАССАЖИРАВТОТРАНС» Г. САМАРЫ[©]

В настоящее время в мире ежегодно образуется большое количество изношенных автомобильных шин, а перерабатывается и используется в качестве вторичного продукта лишь 15% от их общего объема. Остальная часть изношенных автомобильных шин из-за отсутствия приемлемых процессов и технологий накапливается и складывается на территориях предприятий и организаций. Накапливать и складировать отработанные шины бесконечно невозможно, т.к. для этого необходимы большие площади земель. Данный вид отходов также представляет большую потенциальную опасность для окружающей среды, и фактически является «миной замедленного действия». Медленное разрушение шин под воздействием природных и климатических факторов и грызунов приводит к образованию дисперсных частиц в виде мелких крошек, которые рассеиваются в природной среде и уносятся на большие расстояния ветром. А места хранилища изношенных автомобильных шин превращаются в огромный ареал скопления большого количества и видов живых организмов (грызуны, птицы, микроорганизмы и т.д.). В связи с этим необходимо разработать эффективные способы утилизации изношенных шин, что позволит одновременно решить проблему вторичного их использования и охраны окружающей среды.

Поэтому важнейшим направлением в снижении загрязнения окружающей среды является утилизация и повторное использование изношенных автомобильных шин. В настоящее время в мире известны следующие способы утилизации изношенных автомобильных шин: складирование; захоронение; декоративное и другое использование в личных целях; восстановление; сжигание; переработка с целью решения данной проблемы Министерством природных ресурсов России 30.07.03 г. был издан указ № 663 «О внесении дополнений в федеральный классификационный каталог отходов», которым изношенные шины, камеры и другие РТИ признаны опасными отходами и им присвоена 4-я категория опасности. Изношенная шина представляет собой ценное вторичное сырье, содержащее 65-70% резины (каучук), 15-25% технического углерода, 10-15% металла, поэтому будет просто преступно выбрасывать «изношенную шину» в утиль, шины необходимо перерабатывать и вовлекать полученный продукт, резиновую крошку в экономический оборот.

В настоящее время в мире используются технологии каскадного, криогенного, экструзионного измельчения и скоростного способа измельчения.

Нами проведен анализ названных способов переработки и утилизации изношенных автомобильных шин, который показал, что наиболее перспективным является метод механической скоростной переработки с воздушной сепарацией резинового порошка по размерам и одновременным отделением измельченного корда. Принцип работы скоростного способа измельчения шин заключается в воздействии на материал деформации сдвига при определенных скоростях, при которых он ведет себя как твердое тело. Особенность технологического процесса и механизм измельчения изношенных шин состоит в том, что процесс измельчения осуществляется при положительных температурах. Поэтому резиновая крошка, получаемая на данном оборудовании из шин, сохраняет структуру и свойства резины. Особенностью применения данной технологии является способ переработки, без применения криогенных технологий, что позволяет избежать вредных вы-

бросов в окружающую среду и сохранить развитую и активную поверхность измельченного резинового порошка. При таком способе утилизации шин можно обеспечить минимальные вредные выбросы, а иногда полностью избежать их образования.

При скоростных режимах обработки резины можно снять тончайший слой резины в зависимости от вида инструмента, причем затраты энергии на единицу вскрытой поверхности минимальны и на порядок ниже, чем при других методах обработки резины.

Нами установлено, что способ скоростной переработки является наиболее эффективным, выгодно отличающимся от других способов механической переработки, самым энергоэкономичным с точки зрения энергозатрат на единицу продукции, и требующим малой производственной площади. Скоростной способ переработки является полностью механическим, без применения криогенных технологий, что позволяет избежать вредных выбросов в окружающую среду и сохранить развитую и активную поверхность измельченного резинового порошка. Кроме этого, на линии предусмотрено отделение резины от металлического корда с последующим измельчением, получением резиновой крошки размером фракции от 0,1 мм и выше. Установка по переработке изношенных автомобильных шин представляет собой мобильный передвижной комплекс, размещенный на шасси, который может работать стационарно, что выгодно отличает данную технологию от существующих.

Технологический процесс переработки изношенных автомобильных шин заключается в следующем: изношенные автомобильные шины устанавливаются и закрепляются в узле зажима, обработка пакета шин осуществляется вращающейся иглофрезой, при этом снимается очень тонкий слой резины. Для улавливания резинового порошка и металлокорда к зоне резания непосредственно под иглофрезу подведен транспортер и заборник пневмосистемы. По транспортеру резиновая крошка вместе с металлокордом подается в инерционную ловушку, представляющую собой металлический короб. В инерционной ловушке происходит разделение металлокорда и резинового порошка. Металлокорд вместе с крупными кусками протектора удаляется из ловушки и далее по транспортеру попадает в емкость для металлокорда. Резиновая крошка по воздуховоду из инерционной ловушки поступает в циклон, где происходит очистка воздуха от частиц под действием центробежных сил.

Из циклона резиновый порошок дозированно, через шлюзового затвор, попадает в магнитный сепаратор, где улавливаются пылеобразные частицы металлокорда, которые поступают в специальную емкость для металла, а резиновый порошок на вибросито, где происходит разделение порошка по фракциям.

В настоящее время нами ведутся работы по поиску инвесторов для приобретения необходимого оборудования и его монтажа на муниципальном предприятии «Пассажиравтотранс» г. Самары.

УДК 372.8:811

Педагогические науки

Галина Анатольевна Чернышева

Средняя общеобразовательная школа № 28 г. Курска

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ©

Осознание необходимости владения хотя бы одним иностранным языком пришло в наше общество. Любому специалисту, если он хочет преуспеть в своей области, знание иностранного языка жизненно важно. Поэтому мотивация к изучению иностранных языков резко возросла. Однако трудностей на пути овладения иностранным языком, особенно в массовой школе, не убавилось. По-прежнему основными трудностями являются недостаток активной устной практики в расчете на каждого ученика группы, отсутствие необходимой индивидуализации и дифференциации обучения. Специфика иностранного языка, как известно, заключается, прежде всего, в том, что мы обучаем не основам наук, а навыкам и умениям в различных видах речевой деятельности. В основе же обучения любому виду речевой деятельности лежат слухомоторные связи. Поэтому одна из закономерностей методики обучения иностранным языкам гласит: изучение иностранного языка должно основываться на развитии у учащихся слухомоторных связей в результате выполнения ими устных упражнений. Главная цель обучения иностранному языку в школах разных типов - овладение коммуникативной компетенцией, т.е. предусматривается обучение не столько системе языка (лингвистической компетенции), сколько практическое овладение иностранным языком. Правда, при этом не следует забывать еще одну закономерность методики: обучать следует таким образом, чтобы в процессе овладения иноязычной речевой деятельностью в сознании учащегося формировалась система языка. К сожалению, практически все учебники иностранного языка не учитывают эти особенности предмета и разрабатываются в расчете на некоего среднего ученика. Компенсировать этот недостаток можно и нужно за счет используемых методов, приемов обучения, технологий обучения. Другими словами, речь идет о необходимости реализации личностно-ориентированного подхода в обучении иностранным языкам.